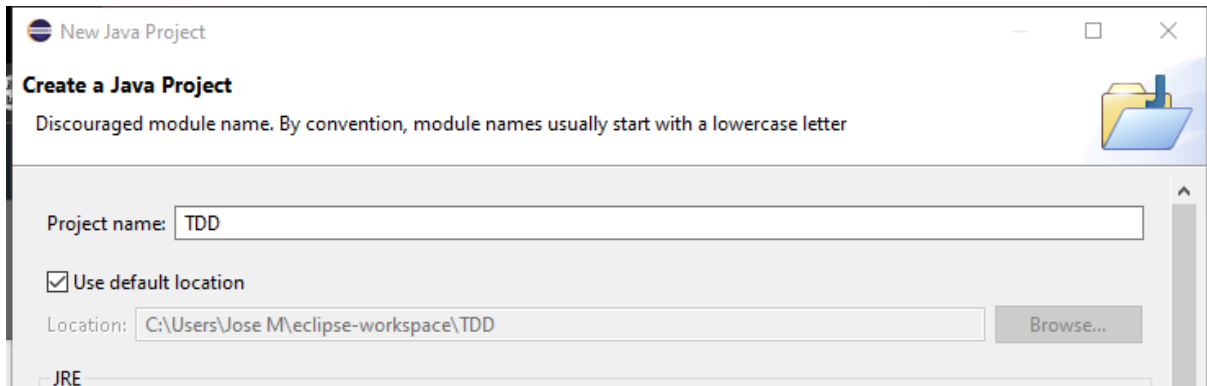
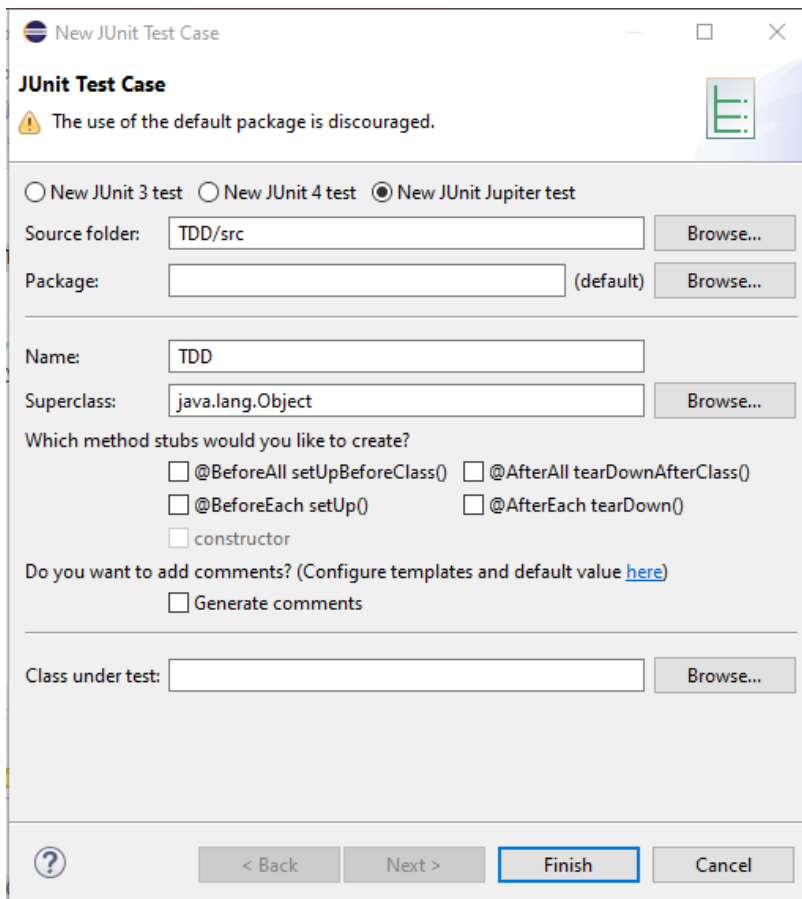


# TDD V2.0

Creamos un nuevo proyecto.



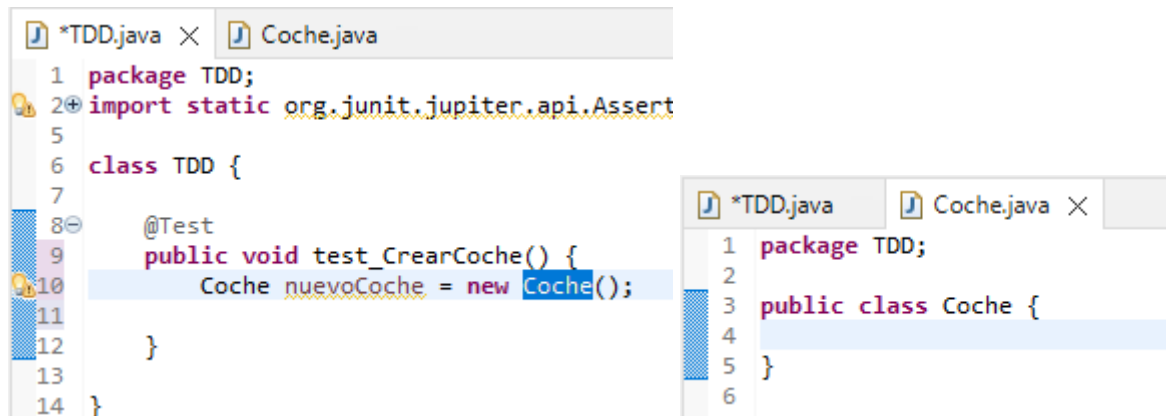
Creamos una nueva clase de test con Junit y la llamamos TDD.



Creamos un nuevo método `Test_CrearCoche` donde realizaremos algunas pruebas.

```
*TDD.java X
1 package TDD;
2 import static org.junit.jupiter.api.Assertions.*;
3
4
5
6 class TDD {
7
8     @Test
9     public void test_CrearCoche() {
10
11     }
12 }
13 }
14 }
```

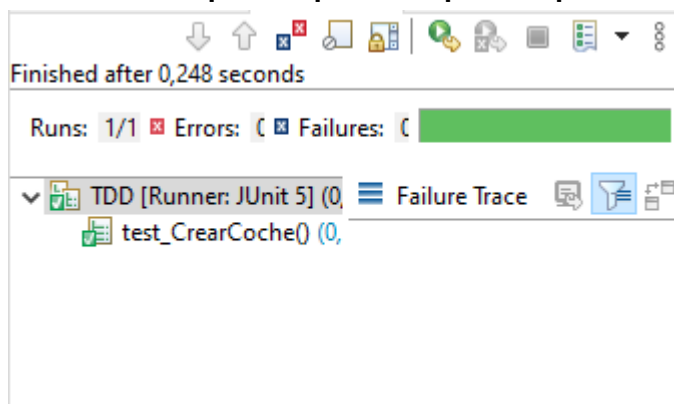
Creamos un objeto Coche pero al no tener un clase coche nos saldrá error así que creamos la clase coche y ya podremos crear un objeto Coche.



```
1 package TDD;
2 import static org.junit.jupiter.api.Assert
5
6 class TDD {
7
8     @Test
9     public void test_CrearCoche() {
10         Coche nuevoCoche = new Coche();
11     }
12 }
13
14 }
```

```
1 package TDD;
2
3 public class Coche {
4
5 }
6
```

E iniciamos la prueba para comprobar que hemos hecho todo correctamente.



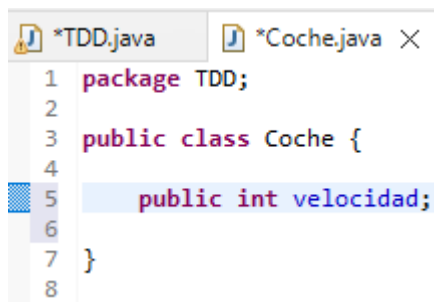
```
Finished after 0,248 seconds

Runs: 1/1 Errors: 0 Failures: 0

TDD [Runner: JUnit 5] (0)
  test_CrearCoche() (0)
```

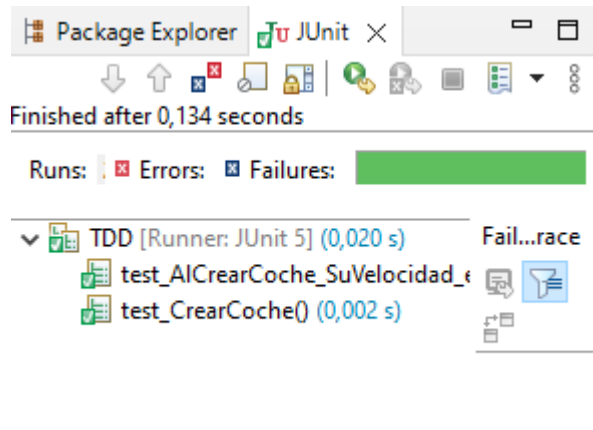
Ahora vamos a probar otro metodo que lo llamaremos test\_AlCrearCoche\_SuVelocidad\_esCero en este metodo vamos a poner que cuando creamos el objeto coche se velocidad sea 0 para ello creamos una variable velocidad en la clase coche y para poner que su velocidad es 0. Utilizaremos un Assertion.

```
@Test
public void test_AlCrearCoche_SuVelocidad_esCero()
{
    Coche nuevoCoche = new Coche();
    Assert.assertEquals(0, nuevoCoche.velocidad);
}
}
```



```
1 package TDD;
2
3 public class Coche {
4
5     public int velocidad;
6
7 }
8
```

Y comprobamos que todo funciona correctamente iniciando un test.

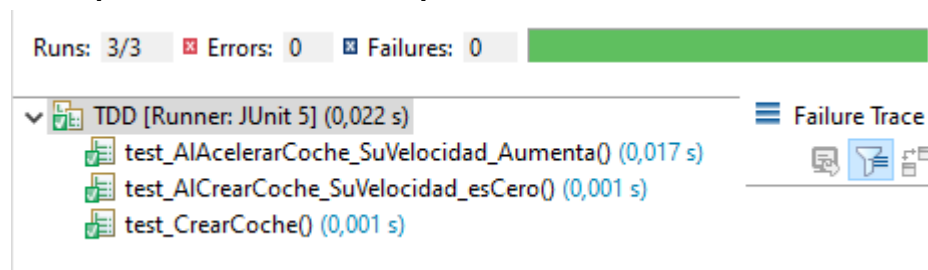


Ahora vamos a crear un método para que cuando el coche acelere su velocidad aumente para ello creamos el método, y le decimos que la aceleración del objeto coche sea 30 pero para ello anteriormente hemos tenido que crear un método acelerar en la clase coche.

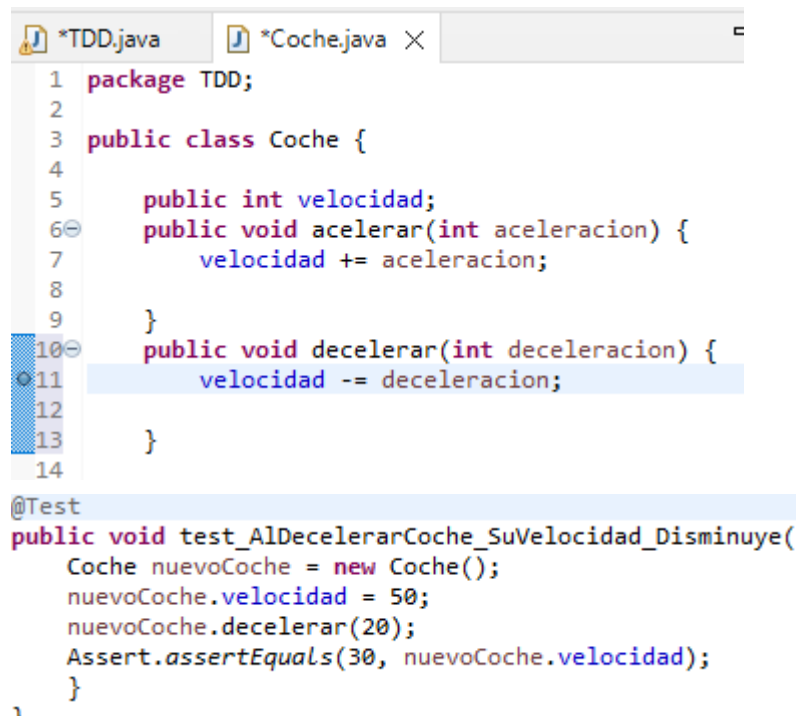
```
*TDD.java  *Coche.java ×
1 package TDD;
2
3 public class Coche {
4
5     public int velocidad;
6     public void acelerar(int aceleracion) {
7         velocidad += aceleracion;
8     }
9
10 }
11

@Test
public void test_AIAcelerarCoche_SuVelocidad_Aumenta()
{
    Coche nuevoCoche = new Coche();
    nuevoCoche.acelerar(30);
    Assert.assertEquals(0, nuevoCoche.velocidad);
}
```

Y comprobamos con un test que todo funcione.



A continuación vamos a crear un método que cuando deje de acelerar el coche decelere para ello vamos a crear un método test y poner que su velocidad sea 50 y su deceleración sea 20 para que su velocidad final sea 30. Pero antes debemos crear el método Decelerar en la clase coche.

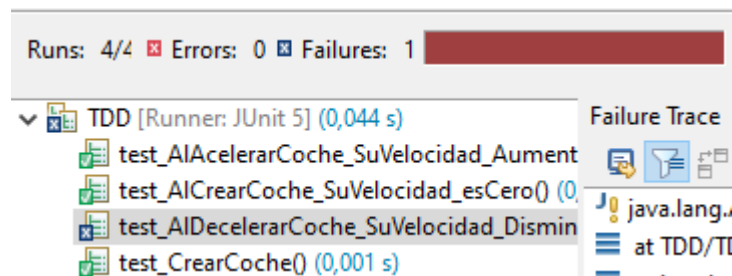


```

1 package TDD;
2
3 public class Coche {
4
5     public int velocidad;
6     public void acelerar(int aceleracion) {
7         velocidad += aceleracion;
8     }
9
10    public void decelerar(int deceleracion) {
11        velocidad -= deceleracion;
12    }
13 }
14
15 @Test
16 public void test_AlDecelerarCoche_SuVelocidad_Disminuye(
17     Coche nuevoCoche = new Coche();
18     nuevoCoche.velocidad = 50;
19     nuevoCoche.decelerar(20);
20     Assert.assertEquals(30, nuevoCoche.velocidad);
21 }

```

Modificamos el método test decelerar ya que no está configurado para que no pueda ser menor que 0. Y nos dará error al intentar pasar los test.



Runs: 4/4 ✖ Errors: 0 ❏ Failures: 1

Failure Trace

```

java.lang.NullPointerException
    at TDD/TI

```

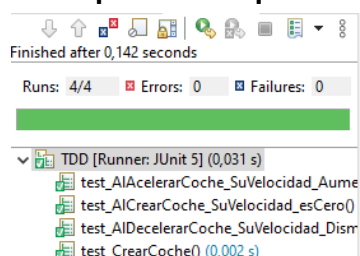
Y modificamos el método Decelerar de la clase coche para que cuando la velocidad sea <0 pase a ser 0 directamente.

```

public void decelerar(int deceleracion) {
    velocidad -= deceleracion;
    if(velocidad<0) velocidad =0;
}

```

Y comprobamos que ahora funcione correctamente.



Finished after 0,142 seconds

Runs: 4/4 ✖ Errors: 0 ❏ Failures: 0

TDD [Runner: JUnit 5] (0,031 s)

- test\_AlAcelerarCoche\_SuVelocidad\_Aument
- test\_AlCrearCoche\_SuVelocidad\_esCero() (0,001 s)
- test\_AlDecelerarCoche\_SuVelocidad\_Dism
- test\_CrearCoche() (0,002 s)

Y refactorizar todos los métodos añadiendo mi nombre y apellidos

```
*TDD.java × Coche.java f6d24b1 [TDD2.0]
1 package TDD;
2 import org.junit.Assert;
3 import org.junit.jupiter.api.Test;
4
5 class TDD {
6
7     @Test
8     public void test_CrearCoche_DanielMiralles() {
9         Coche nuevoCoche = new Coche();
10    }
11    @Test
12    public void test_AlCrearCoche_SuVelocidad_esCero_DanielMiralles() {
13        Coche nuevoCoche = new Coche();
14        Assert.assertEquals(0, nuevoCoche.velocidad);
15    }
16
17    @Test
18    public void test_AlAcelerarCoche_SuVelocidad_Aumenta_DanielMiralles() {
19        Coche nuevoCoche = new Coche();
20        nuevoCoche.acelerar(30);
21        Assert.assertEquals(30, nuevoCoche.velocidad);
22    }
23
24    @Test
25    public void test_AlDecelerarCoche_SuVelocidad_Disminuye_DanielMiralles() {
26        Coche nuevoCoche = new Coche();
27        nuevoCoche.velocidad = 50;
28        nuevoCoche.decelerar(80);
29        Assert.assertEquals(0, nuevoCoche.velocidad);
30    }
31 }
32
```